

内部空间逻辑的实践教学研究

向科

(华南理工大学 建筑学院, 广东 广州 510640)

摘要:文章阐述了“一个内部空间逻辑实践”教学作业的设置背景和操作过程,分析了作业成果的五种不同类型——功能主导的空间、对历史空间原型的探索和总结、空间形式关系、空间概念、空间的社会功能,并对作业结果进行评价,对后续教学提出了连续性建议。

关键词:内部空间;实践教学;空间类型

中图分类号:TU2-4 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2011)02-0127-07

建筑设计是一门内容庞杂的综合学科,其重点探讨的是建筑与基地、人与空间、建造与形式关系三个方面的问题^[1]。也可以将建筑本体研究的基本问题归纳为两个主要方面:一是空间的问题,包括建筑的功能与流线、三维体量的空间意义、人的穿行体验、视觉冲击等等。历史上有一些空间类型,如流动空间、匀质空间、服务空间与被服务空间、双重壁空间、平滑空间等,表达了空间问题的某一个方面问题;二是建造的问题,包括材料、结构、构造、形式、色彩等,即建筑是怎样真实形成的。

二者同属于建筑的本体逻辑,密不可分,彼此之间存在相交织和对应的部分。其中建造的问题需要更多的实践经验和建筑科学知识的积累,空间的问题则反映了建筑师的理性与思考深度。

在华南理工大学建筑学院硕士研究生一年级上学期“当代建筑设计理论与实践”的选修课上,针对学生普遍的建筑热情和相对缺乏的设计经验,在课程中除了进行理论讲述和实践分析外,尝试有意识引导和锻炼学生的空间思维能力和实际动手操作能力,从而设计了一个内部空间实践的课程作业。

设计此作业灵感来自于笔者曾参与的一个实际项目——铜陵市博物馆建筑设计(该设计方案曾获2009年第五届蓝星杯威海国际设计大赛银奖)。通过分析先后进行的几轮设计过程草案以及同时参与投标的其他几家优秀设计方案,参与者不约而同采用了一个100米见方的完整体量作为博物馆的主体,不同之处在于内部空间的规划和流线的组合(如图1)。由此可见,针对同一个设计任务^[2],在大体相同的一个体量内展开的内部空间逻辑可以是千变万化的。参照西方建筑教育领域中库珀联盟提出的住宅训练,提出一个虚拟的设计任务,即内部空间逻辑的训练。

收稿日期:2010-12-29

基金项目:国家自然科学基金(50978100)资助

作者简介:向科(1975-),男,华南理工大学建筑学院、亚热带建筑科学国家重点实验室讲师,博士,主要从事公共建筑设计理论与实践研究,(E-mail)xiangke@scut.edu.cn。

在 $60 \times 60 \text{ m}$, 高 24 m 的空间内, 组织三种不同性质的空间:

- (1) 实用空间;
- (2) 交通及辅助空间;
- (3) 必要的空间。

亦可在相同平面范围内划分两个体量, 同样容纳三种空间, 研究不同体量之间的关系。成果采用 PPT 或者图文混排的 doc 文档。

需要说明的是, 这个作业与立体构成相比, 空间性质更复杂, 任务更明确, 它不仅仅是一个空间的游戏, 也不仅仅是对建筑个体的逻辑再现, 希望它成为学生在走向真实的设计任务之前的一个建筑学本质问题的抽象综合体^[3]。半个月后学生上交了 34 份作业, 学生的思维异常活跃, 有些学生的思考深度甚至超出了教师的预期。这 34 份作业大体可分为以下几大类型。

一、功能主导的空间

具有较强的实际操作性。这一部分作业(8份)根据学生接触到的实际设计方案或者虚拟了一个设计任务, 将其融合到作业要求的 $60 \times 60 \times 24 \text{ m}$ 的空间中, 完成了一次功能与空间的综合建构, 作业的完成度较高, 其中不乏对空间认知较为独到、空间处理较为成熟的作业, 也体现了部分学生对于空间策略的掌握较为娴熟, 如包容的空间(赖奕堆, 如图2)、H-SPACE(杨展宇, 如图3)、 $60 \times 60 \times 24$ 方盒子设计(郑俊鹏)、发现空间(韦锡艳)、现代院子(卫珂)、寻找天堂——方格子空间训练(吴玉琼)等。

二、对历史空间原型的探索和总结

这部分作业侧重于理解三种不同性质空间在平面上的分布规律, 对一些常见的或具有代表性的空间模式进行模拟和分析, 提出了一些基本的空间原型, 并分析了该原型所适合的功能属性, 如螺旋上升的交通空间(杨洋, 如图4)、异质空间(韩茂)、 60×60 传统空间布局类型(张林汉, 如图5)、空间形式研究(林琳)等。

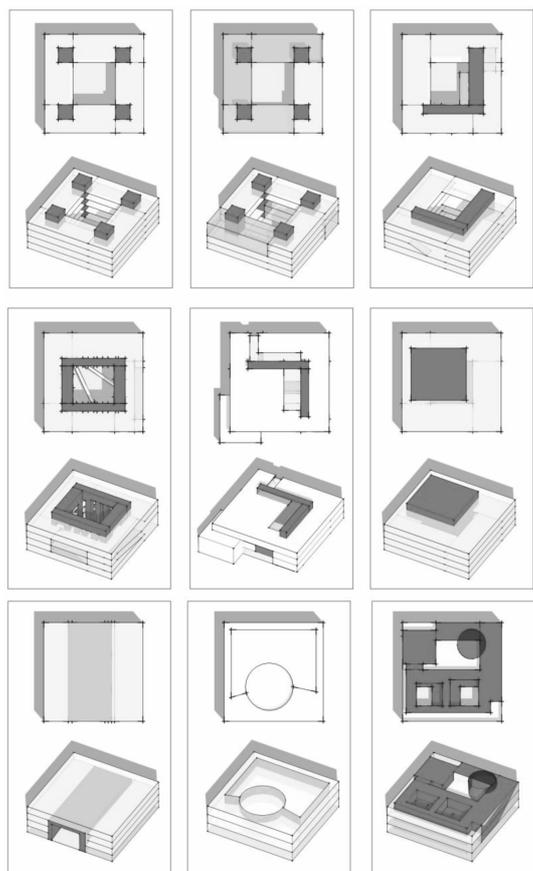


图1 铜陵博物馆不同方案空间关系示意图

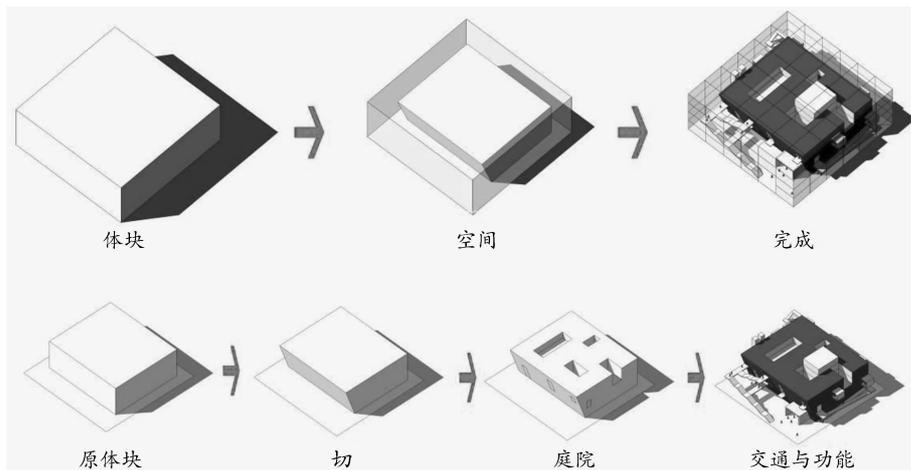


图2 包容的空间(赖奕堆)

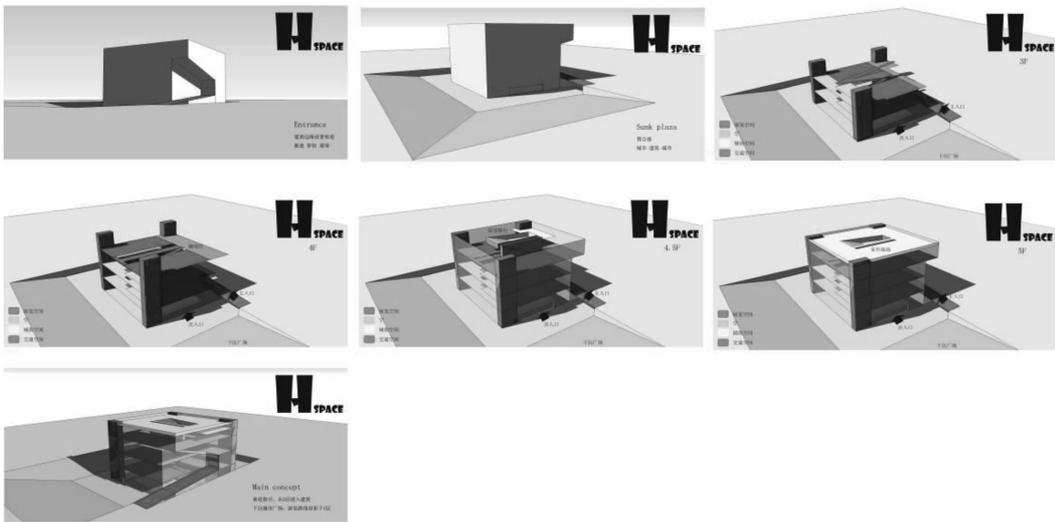


图3 H-space(杨展宇)

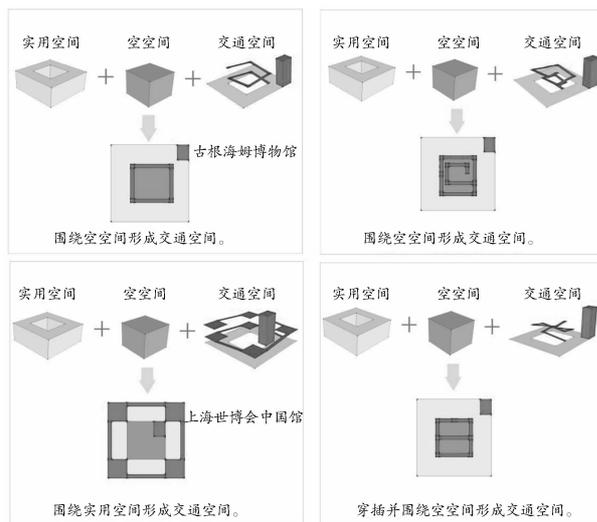


图4 螺旋上升的空间(杨洋)

一	二	三	四
均质中等空间的分布, 每个空间都有均衡的通风采光效果	大量均质中等空间与个别大空间分布合理位置	大空间主导的布局形式, 利于使用人视线, 原址较多空间为凸形, 是一种很好, 大空间服务性指向方便, 不同交通流线的布局	适用于大空间的需要, 且辅助功能区域对
适用建筑类型: 教学楼, 宿舍, 行政楼等	适用建筑类型: 医院, 教学楼, 办公楼等	适用建筑类型: 体育馆, 剧场等大空间	适用建筑类型: 展览厅等
备注: ■ 垂直交通 □ 水平交通及门厅空间 ○ 核心空间			

60X60传统空间布局类型

图5 60×60 传统空间布局类型(张林汉)

三、空间形式关系

基于三种不同空间的组合游戏,这一部分作业占据了作业总数约一半,有学生甚至提出了若干种不同的

可能性,体现了多元化的设计思维。这些作业的共同点是对不同类型空间在三维方向的切割和重新组合,它们注重空间的连续性和趣味性,避免刻板,强调交流与

共享的概念,通过形体的加减、堆叠、挤压、推拉,通过楼板、墙、柱等元素的组合,通过倾斜、悬挑、挖空、大跨等一系列手段来完成多层次的空间。

这部分作业性质接近,但仍有不同的出发点,有的倾向于研究立体空间的编织与嵌套,如编织的院落(陈希雯,如图6)、BOX 加减法(陈明扬)、空间形

式关系——拼贴剪裁(苏博洋)、空间练习(雷万思)、空间关系(孙海刚,如图7)、迷宫—盒子(崔展铭,如图8)等;有的研究内外空间关系,如内外空间关系探讨(杨颺,如图9);有的从虚空的角度研究空间组合关系,如流动空间——通高空间组织尝试(陈志东,如图10)、控制虚空(席佳)等。

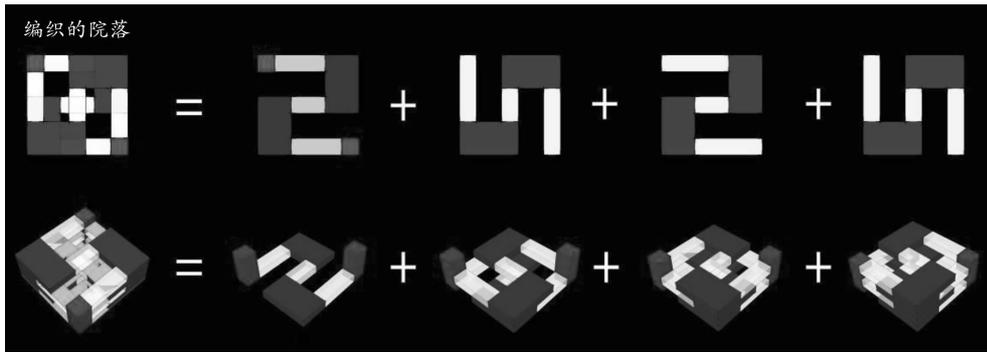


图6 编织的院落(陈希雯)

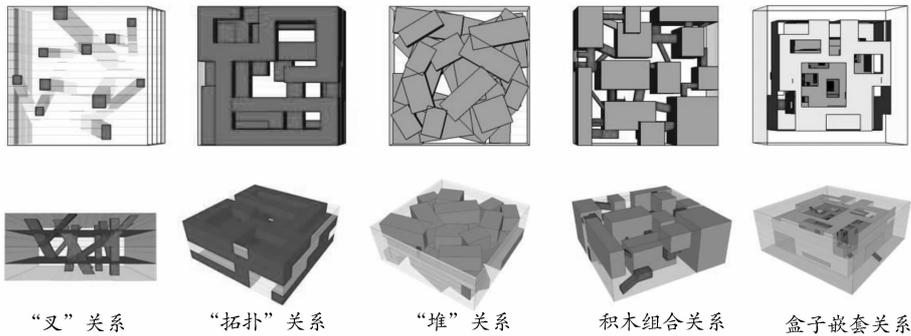


图7 空间关系(孙海刚)

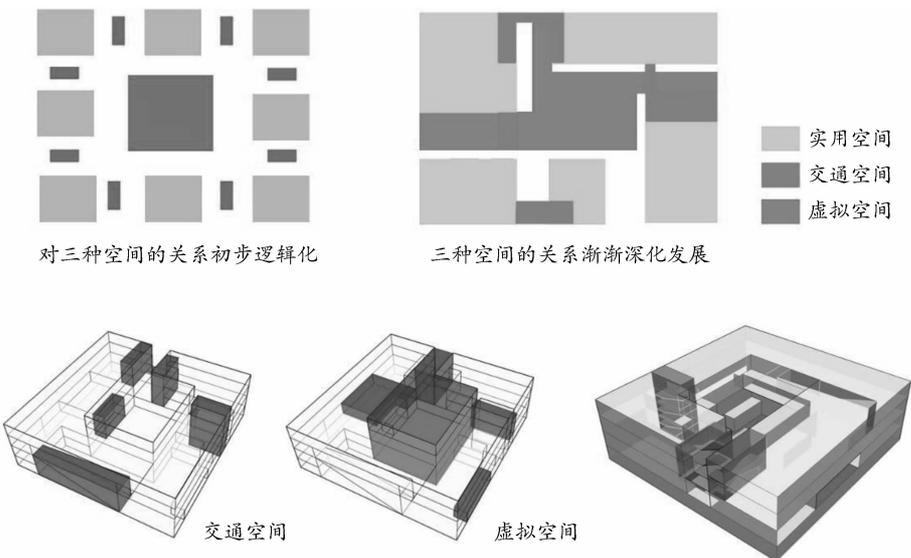


图8 迷宫盒子(崔展铭)

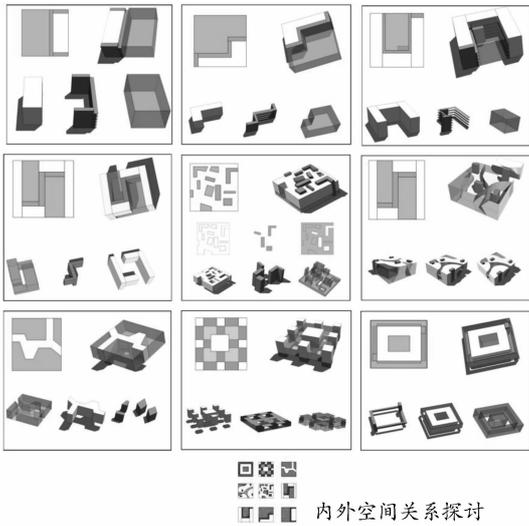


图9 内外空间关系探讨(杨颢)

尽管表现出的空间形态各异,但大部分学生还是兼顾了建构的可能性和流线组织的合理性,兼顾了使用和趣味的平衡,并没有完全编造一个空中楼阁。

四、空间概念

在第三类空间形式关系的基础上,一部分学生将空间游戏与具有明确指向性的原则相结合,提出

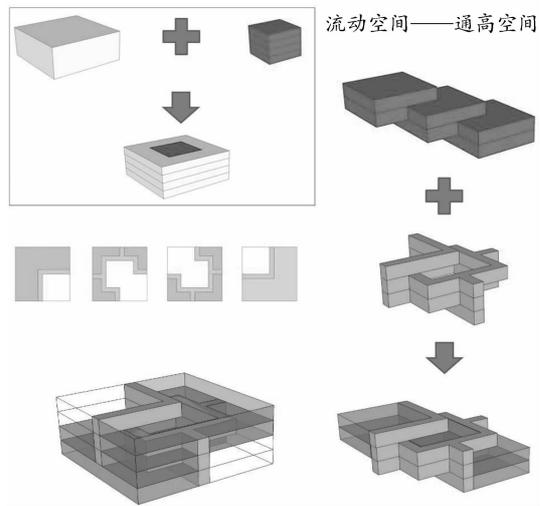


图10 通高空间组织尝试(陈志东)

了一些更明确的空间概念。这类作业来自于某一种灵感或空间暗示,并在作业建构过程中将这种指向性得以贯彻。虽然有些作业的可实施程度不高,但具有较强的实验性和思考深度,使得空间实践练习的意义有了一定的提升。例如:传统空间竖向化(解志军,如图11)、管道空间(如图12)、空间城市(曾玥)等。

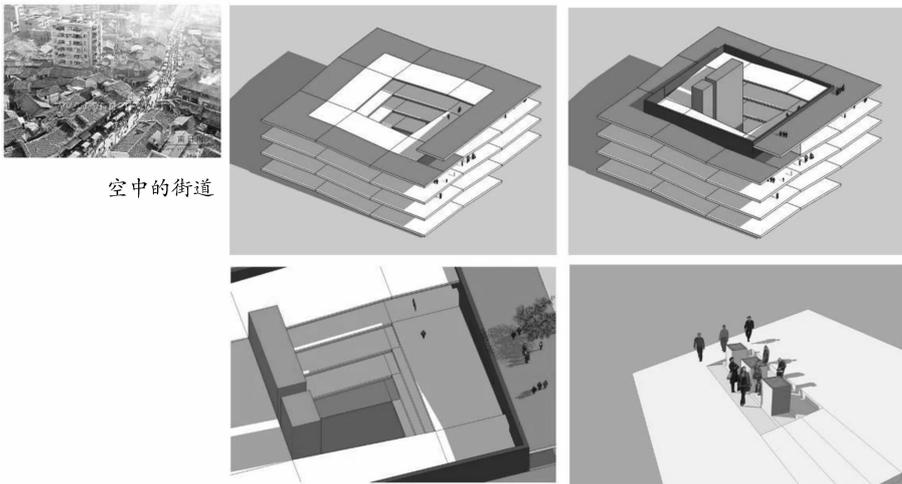


图11 空中的街道(解志军)

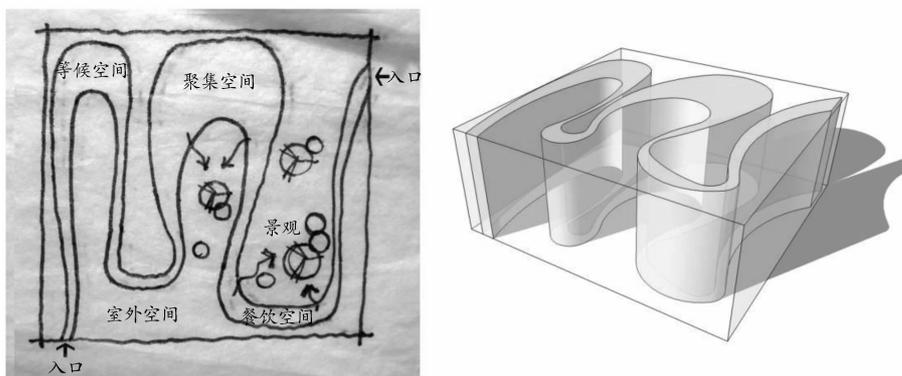


图12 TUBE(梁智文)

五、空间的社会功能

有个别学生将课程作业的深度进一步扩展,融入了学生对当前社会的反思以及对建筑学研究中公共空间的深入思考,完成了一次良好的建筑学基础研究。在不同模式的空间练习(李飞,如图13)中,笔者总结了五种空间关系以及它们分别对应的

空间性质:(1)轴线式-中心式-对称式代表着庄重、纪念、秩序;(2)内院式-中心式-对称式代表着秩序、内外、公共;(3)内院式-中心式-非对称式代表着开放、包容、多元;(4)自由式1-流动式-均质化代表着分离、穿越、活力;(5)自由式2-流动式-均质化代表着离散、自由、灵活。

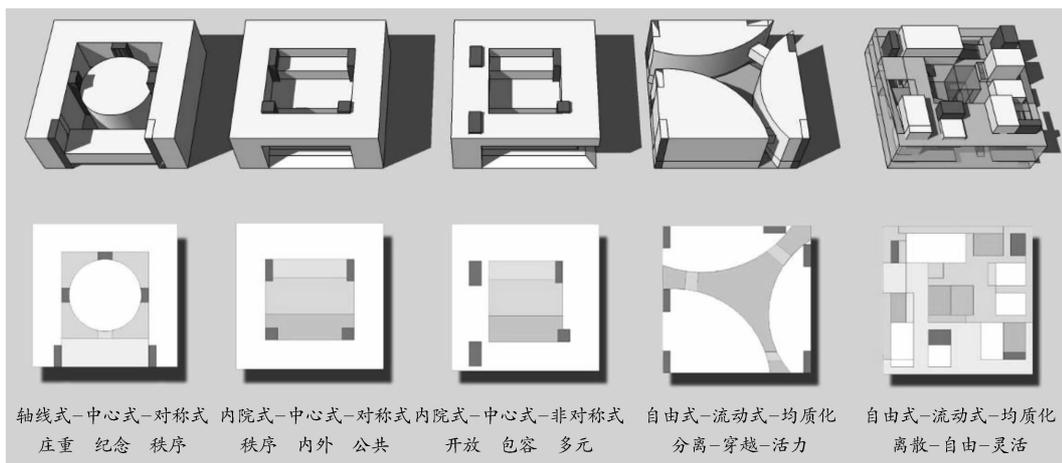
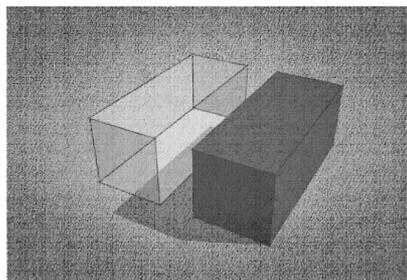


图13 不同模式的空间练习(李飞)

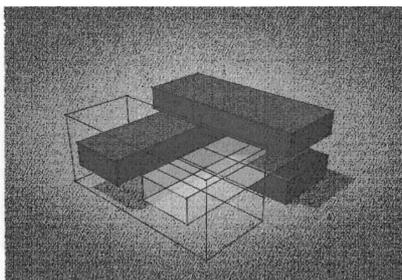
通过五种空间模式的分析和比较,提出了当前民主社会空间中随机性和偶发性的重要意义,打破实用空间和交通空间的界限,实现空间性质的模糊是提升空间公共性的手段之一。

在作业题目中预留了一个伏笔:可在相同平面范围内划分两个体量,同样容纳三种空间,研究不同

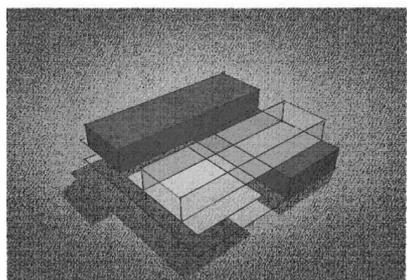
体量之间的关系。因为两个体量(空间)彼此之间非简单并置的关系会比一个空间的内部逻辑复杂许多,34份作业中只有一个学生选择了这个方向(如图14),从整体观角度看待两个物体之间的关系,较为有趣地提出了A、B两个体量(空间)之间重叠、交融和博弈的不同形态。



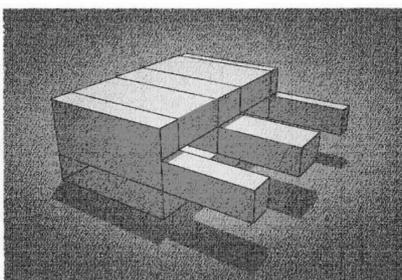
1. A与B的简单并置关系



3. A与B相互交融



2. A与B相互联系相互影响



4. A与B的较量与博弈

图14 无间道(陈宇亮)

五种类型的作业分布关系很好地代表了当前建筑学教育的现状,学生的思维具有了一定的发散性,

一部分学生重视实际问题的好解决方案,一部分学生偏向历史研究,还有的学生尝试创新,或关注比

较宏观和抽象的概念。总体而言,学生的空间思维能力和空间实践操作水平已经有了很大提升。

如果对作业成果作一次简单总结,则可注意一些关键词,如拼贴、重叠、编织、并置、均质、包容、流动、连续、自由、分离、模糊、加(减)法空间、秩序等。这些流行词汇也代表了当前建筑设计的一种发展趋势,通过这样一次小的、相对纯粹的课程练习,最大的收获是使学生更为深刻地理解了空间的实质,训练了整体的空间思维能力,打破了传统以层为单元的设计模式,开始重视剖面在设计中的重要性,并有学生朦朦胧胧地提出了切面堆积的空间概念^[4]。

在这个课程作业完成之后,教师用以上总结出来的关键词作为线索,给学生布置了课程论文,要求用理论与实践相结合的方式,在论文里阐述相关概念,以期进一步拓展和深化思维能力。在今后的课程中,类似的空间训练应该持续下去,之前的课程作

业可作为基础经验,未来进一步关注多个空间彼此之间的关系,向大空间系统加以扩展^[5]。尤其需要强化的是培养学生以制作实体模型的方式寻找对空间认知的直观印象。

参考文献:

- [1] 张永和,张路峰. 向工业建筑学习[J]. 世界建筑,2000(7):22-23.
- [2] 约翰·海杜克,大卫·夏皮罗. 约翰·海杜克,或画天使的建筑师[J]. 胡恒编译. 建筑师,2007(4):18-20.
- [3] 顾大庆. 空间、建构和设计——建构作为一种设计的工作方法[J]. 建筑师,2006(2):119.
- [4] 李立,赵巍岩. 剖面优先:空间认知与建筑设计基础教学[J]. 新建筑,2009(5):97-100.
- [5] 朱剑飞. 当代西方建筑空间研究中的几个课题[J]. 建筑学报,1996(10):42-45.

Practice teaching of interior space logical

XIANG Ke

(School of Architecture, South China University of Technology, Guangzhou 510640, P. R. China)

Abstract: The paper elaborated the background and operation of “logic practice on interior space” teaching task, analyzed five different styles of the task: space dominated by function, research and conclusion on classical space prototype, space form relations, space concept, social function of space, commented on the outcome of the task, and proposed continuous suggestions on future instruction.

Keywords: interior space; practice teaching; space style

(编辑 周沫)